

F. Butler<sup>1</sup>, R. Trochard<sup>2</sup>, E. Dieudé-Fauvel<sup>3</sup>, B. Decoopman<sup>4</sup>, E. Dezat<sup>4</sup>, A. Loussouarn<sup>4</sup>, P. Havard<sup>4</sup>, L. Lejars<sup>5</sup>, D. Du Clary<sup>6</sup>, A. Raveneau<sup>7</sup>, L. Thuriès<sup>8</sup>, P. Levasseur<sup>9</sup>, V. Parnaudeau<sup>10</sup>, T. Morvan<sup>10</sup>, J.M. Machet<sup>10</sup>, P. Denoroy<sup>10</sup>, A. Charpiot<sup>11</sup>, C. Raison<sup>11</sup>, C. Aubert<sup>12</sup>, N. Damay<sup>13</sup>, M. Valé<sup>14</sup>

## Objectifs du projet (2010-2012)

⇒ Mettre au point des **méthodes et modèles innovants de prédiction de la composition** des effluents d'élevage

⇒ Améliorer la **connaissance de l'aptitude** des effluents d'élevage **à l'épandage**

⇒ Acquérir de **nouvelles références sur les effluents peu connus** et amenés à se développer

⇒ Améliorer la **caractérisation** des effluents et mieux prendre en compte **leur diversité de composition dans les outils** opérationnels de raisonnement de fertilisation et d'évaluation des impacts environnementaux (Azofert, Régifert, Syst'N, Azolis, Planilis, MesP@rcelles) et **modèles** de simulations des flux environnementaux (MELODIE, MOLDAVI)

⇒ **Transférer** les connaissances acquises **aux professionnels**

## Principaux travaux et résultats attendus

**Volet 1: Détermination des critères pertinents pour améliorer la description des effluents d'élevage dans les outils** de raisonnement de la fertilisation ou d'évaluation d'impacts environnementaux

**Analyse de la sensibilité des outils** portés par le RMT Fertilisation & Environnement (Azofert, Régifert, Azosystem) à la précision des données d'entrée concernant la caractérisation des effluents d'élevage

Construction et rédaction d'un **cahier des charges relatif à la description des effluents d'élevage** dans ces outils : amélioration de la typologie des effluents et définition des critères de description

**Volet 3: Acquisition de nouvelles références**

Inventaire et hiérarchisation des produits nouveaux selon leur intérêt pour le projet

**Etude de la composition chimique et biochimique d'une sélection de nouveaux produits** : issus de nouveaux procédés de traitement (séparation de phases, méthanisation...), de nouvelles litières...

Elaboration d'une **grille de caractérisation de l'épandabilité** des produits en fonction des machines. Expertise au cas par cas pour les nouveaux produits

**Volet 2: Prédiction de la composition et de l'épandabilité des effluents d'élevage**

Construction et validation d'un **calculateur de la composition des effluents**

**Analyse de l'épandabilité** des produits (expertise, biblio)

Mise au point d'une **méthode de détermination rapide de la composition chimique** des effluents : la **Spectrométrie Proche Infra Rouge (SPIR)**. Etablissement des **équations de prédiction** des principaux paramètres de composition des effluents par la **calibration** de la mesure SPIR sur les valeurs de paramètres déterminés par les méthodes d'analyse chimique de référence

**Test de l'utilisation de la SPIR in situ** (au champ et au bâtiment) **pour la prédiction directe**

**Volet 4: Intégration des résultats dans les modèles et outils opérationnels et transfert des connaissances vers les professionnels**

**Elaboration de la typologie des effluents** et intégration des résultats dans le **paramétrage des outils et modèles**

Rédaction et diffusion de **fiches techniques** par produit

Organisation de **réunions d'informations et de démonstrations** à destination des agriculteurs, des techniciens, des enseignants

*Ce projet est porté par le RMT Fertilisation et Environnement et soutenu par le RMT Elevage et Environnement*

*Ce projet bénéficie des soutiens financiers du Casdar et de l'Ademe*

## Partenaires et contacts

- 1 ACTA (coordinateur) : [fabienne.butler@acta.asso.fr](mailto:fabienne.butler@acta.asso.fr)
- 2 ARVALIS-Institut du végétal : [r.trochard@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:r.trochard@arvalisinstitutduvegetal.fr)
- 3 Cemagref : [emilie.dieude-fauvel@cemagref.fr](mailto:emilie.dieude-fauvel@cemagref.fr)
- 4 Chambres d'Agriculture de Bretagne : [bertrand.decoopman@finistere.chambagri.fr](mailto:bertrand.decoopman@finistere.chambagri.fr)
- 5 Chambre d'Agriculture du Loiret : [laurent.lejars@loiret.chambagri.fr](mailto:laurent.lejars@loiret.chambagri.fr)
- 6 Chambre d'agriculture de Vendée : [david.duclary@vendee.chambagri.fr](mailto:david.duclary@vendee.chambagri.fr)
- 7 Chambre régionale d'agriculture de Lorraine : [aurore.raveneau@lorraine.chambagri.fr](mailto:aurore.raveneau@lorraine.chambagri.fr)
- 8 CIRAD Réunion : [laurent.thuries@cirad.fr](mailto:laurent.thuries@cirad.fr)
- 9 IFIP : [pascal.levasseur@ifip.asso.fr](mailto:pascal.levasseur@ifip.asso.fr)
- 10 INRA (Rennes, Laon, Bordeaux) : [virginie.parnaudeau@inra.fr](mailto:virginie.parnaudeau@inra.fr)
- 11 Institut de l'Elevage : [alicia.charpiot@inst-elevage.asso.fr](mailto:alicia.charpiot@inst-elevage.asso.fr)
- 12 ITAVI : [aubert@itavi.asso.fr](mailto:aubert@itavi.asso.fr)
- 13 LDAR : [ndamay@cq02.fr](mailto:ndamay@cq02.fr)
- 14 SAS labo : [mvalé@saslaboratoire.com](mailto:mvalé@saslaboratoire.com)

